



①⑨ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Patentschrift**
⑩ **DE 195 49 535 C 2**

⑤① Int. Cl.⁷:
E 04 G 21/16
E 04 B 2/72

②① Aktenzeichen: 195 49 535.7-25
②② Anmeldetag: 10. 7. 1995
④③ Offenlegungstag: 2. 1. 1997
④⑤ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 11. 1. 2001

DE 195 49 535 C 2

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑥⑥ Innere Priorität:
195 23 997.0 30. 06. 1995

⑦③ Patentinhaber:
Sebald, Ralf, 82152 Krailling, DE

⑦④ Vertreter:
Prietsch, R., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 80687 München

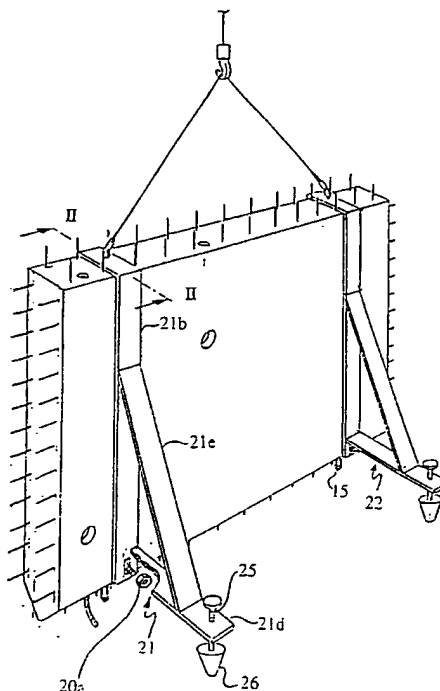
⑥② Teil aus: 195 25 082.6

⑦② Erfinder:
gleich Patentinhaber

⑤⑥ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
US 43 20 606

⑤④ **Justiervorrichtung zum Setzen eines Wandelements**

⑤⑦ Eine Justiervorrichtung zum Setzen eines zur Errichtung von Hochbauten bestimmten Wandelements umfaßt zwei ausgerichtet an gegenüberliegenden Großflächen des Wandelements angreifende Stützen, die an dem jeweiligen freien Ende einen Fuß haben. Zur Vereinfachung der Handhabung sind die beidseits des Wandelements angeordneten Stützen als etwa L-förmige Winkel ausgebildet, deren lange Schenkel (21a, 21b) vertikal an je einem kleinflächigen Bereich des Wandelements anliegen; der am Ende jedes der kurzen Schenkel (21d) der Winkel angeordnete Fuß ist höhenverstellbar.



DE 195 49 535 C 2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Justiervorrichtung zum Setzen eines zur Errichtung von Hochbauten bestimmten, vorgefertigten Wandelementes, mit zwei ausgerichtet an gegenüberliegenden Großflächen des Wandelementes angreifenden Stützen, die an dem jeweiligen freien Ende einen Fuß haben.

Eine derartige Justiervorrichtung ist aus der US 4 320 606 bekannt. Sie dient zum Ausrichten von auf ein planes Fundament aufgesetzten Wandelementen in der Lotrechten und umfaßt auf jeder Seite der Großfläche des Wandelementes zwei teleskopisch ineinandergeschraubte Rohre, von denen das untere Ende des einen in einem Betonblock oder dergleichen als Fuß sitzt, während das obere Ende des anderen über ein Kugelgelenk mit einer auf den Oberrand des Wandelementes aufgeschobenen, C-förmigen Klammer verbunden ist. Die bekannte Justiervorrichtung ist deshalb umständlich zu handhaben, sowohl bei der Montage und Demontage als auch während des Justierens.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Justiervorrichtung der einleitend angegebenen Gattung mit wesentlich verbesserter Handhabbarkeit zu schaffen.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Bevorzugt sind die beidseits des Wandelementes anliegenden langen Schenkel der L-förmigen Winkel über den Oberrand des Wandelementes verbunden (Anspruch 2).

Alternativ oder zusätzlich können die beidseits des Wandelementes anliegenden langen Schenkel der L-förmigen Winkel über den Unterrand des Wandelementes verbunden sein (Anspruch 3).

Der höhenverstellbare Fuß kann eine in einem Gewinde aufgenommene Gewindestange, die in einem kegelförmigen Stützfuß endet, umfassen (Anspruch 4).

Bei dieser Ausführungsform bleiben nach dem Aufbringen des des Ortbetons, dessen Aushärtung und dem Entfernen der Justiervorrichtungen lediglich kegelförmige Vertiefungen zurück, die nur mit Spachtelmasse oder dergl. aufgefüllt zu werden brauchen, bevor der Estrich aufgebracht wird.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand der vereinfachten, schematischen und nur beispielhaft zu verstehenden Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 die Justiervorrichtung mit einem zum Einbau vorbereiteten Wandelement,

Fig. 2 einen Teilschnitt durch die Justiervorrichtung und das Wandelement entsprechend der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 das eingebaute Wandelement mit Justiervorrichtung während des Einbringens des Ortbetons und

Fig. 4 das eingebaute Wandelement nach Entfernung der Justiervorrichtung und Fertigstellung der Geschoßdecke einschließlich des Estrichs.

Fig. 1 zeigt ein an einem Kran hängendes Wandelement in der der Einbausituation entsprechenden Orientierung. Das Wandelement ist mit zwei Justiervorrichtungen 21 und 22 versehen, deren Konstruktion identisch ist, so daß nachfolgend nur die Justiervorrichtung 21 näher erläutert wird. Diese umfaßt zwei L-förmige Winkel, deren lange Schenkel 21a, 21b an ihren oberen Enden über einen Quersteg 21c (vgl. Fig. 2) verbunden sind. Der Quersteg 21c hat eine Öffnung, die deckungsgleich zu einer Gewindebüchse 18 ist, die in die obere Stirnfläche des Wandelementes eingebettet ist. Gemäß Fig. 2 ist in diese Gewindehülse eine Kranöse 23 eingedreht, die damit gleichzeitig das obere Ende der Justiervorrichtung fixiert. An den unteren Enden haben die langen Schenkel 21a, 21b Löcher für den Durchtritt von Eisen 20, so daß eine Mutter 20a aufgedreht werden kann, womit die Justiervorrichtung 21 auch in ihrem unteren Ende fi-

xiert ist. Am Ende des kurzen L-Schenkels 21d, der an dem langen Schenkel 21b über eine Diagonalltraverse 21e abgestützt ist, befindet sich ein höhenverstellbarer Fuß in Form einer Gewindestange 25, die ein Gewinde oder eine Gewindebüchse in dem kurzen Schenkel 21d durchgreift, oberseitig ein Handrad hat und unterseitig in einem kegelförmigen Stützfuß 26 endet. An der unteren Stirnfläche des Wandelementes sind Nivelliermittel 15 angebracht.

Fig. 3 veranschaulicht die Situation während des Setzens des Wandelementes. Das Wandelement wird mittels der Nivelliermittel 15 in der Horizontalen und mittels der Justiervorrichtungen 21 in der Vertikalen ausgerichtet. Man erkennt, daß die kurzen L-Schenkel 21d der Justiervorrichtung so bemessen sind, daß die Stützfüße 26 sich genau über Stützen 32 der Decke 30 des darunter liegenden Geschoßes befinden. Fig. 3 zeigt außerdem das Aufbringen des Ortbetons 35 der Geschoßdecke. Dieser Ortbeton füllt auch vollständig den Zwischenraum zwischen dem Unterrand des gerade gesetzten Wandelementes und dem Oberrand des Wandelementes des darunter liegenden Geschoßes aus.

Da das obere mit dem unteren Wandelement nach dem Aushärten des Ortbetons kraftschlüssig und baustatisch einwandfrei verbunden ist, können dann die Justiervorrichtungen 21, 22 entfernt werden, und zwar einschließlich der Kranösen 23 und der Eisen 20, (vgl. Fig. 1 und 2) die aus dem Wandelement herausgezogen oder herausgeschraubt werden.

Anschließend werden die von den Füßen 26 der Justiervorrichtungen zurückbleibenden, kegelförmigen Vertiefungen ausgefüllt. Danach wird der Estrich aufgebracht, der gewöhnlich aus einer Dämmschicht und dem eigentlichen Estrich besteht. Wie aus Fig. 4 deutlich wird, ergibt sich dann auch ein glatter Übergang vom Estrich zur jeweiligen Wandfläche, der nicht nachgearbeitet zu werden braucht. Insbesondere verdeckt der Estrich auch die Öffnungen der Hülsen in dem Wandelement, die zur Aufnahme der Eisen 20 dienen.

Patentansprüche

1. Justiervorrichtung zum Setzen eines zur Errichtung von Hochbauten bestimmten, vorgefertigten Wandelementes, mit zwei ausgerichtet an gegenüberliegenden Großflächen des Wandelementes angreifenden Stützen, die an dem jeweiligen freien Ende einen Fuß haben, **dadurch gekennzeichnet**, daß die beidseits des Wandelementes angeordneten Stützen etwa L-förmige Winkel sind, deren lange Schenkel (21a, 21b) vertikal an je einem kleinflächigen Bereich des Wandelementes anliegen, und daß der am Ende jedes der kurzen Schenkel (21d) der L-förmigen Winkel angeordnete Fuß höhenverstellbar ist.
2. Justiervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseits des Wandelementes anliegenden langen Schenkel (21a, 21b) der L-förmigen Winkel über den Oberrand des Wandelementes verbunden sind.
3. Justiervorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beidseits des Wandelementes anliegenden langen Schenkel (21a, 21b) der L-förmigen Winkel über den Unterrand des Wandelementes verbunden sind.
4. Justiervorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der höhenverstellbare Fuß eine in einem Gewinde aufgenommene Gewindestange (25), die in einem kegelförmigen Stützfuß (26)

endet, umfaßt.

Hierzu 3 Seite(n) Zeichnungen

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG - 3

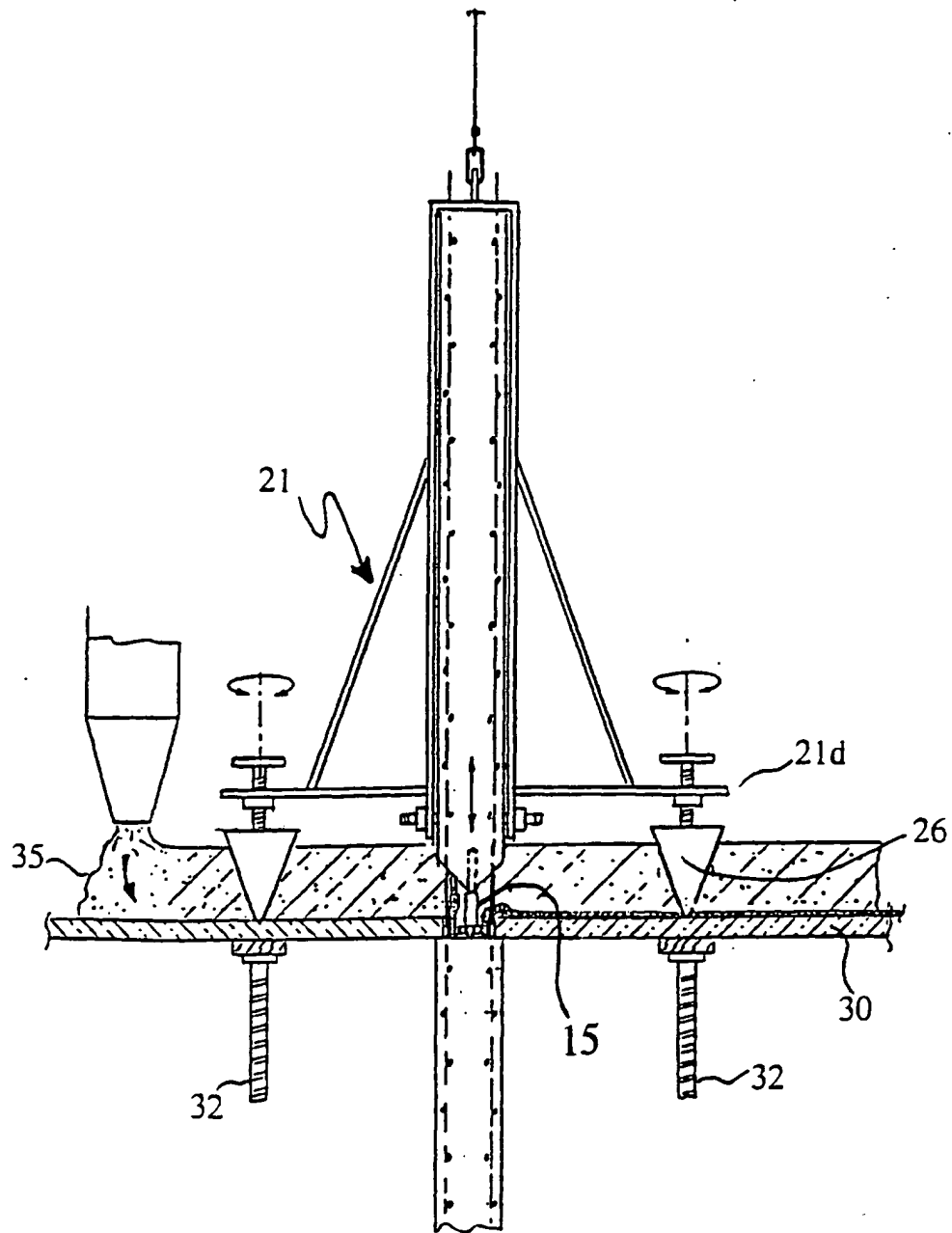


FIG - 4

